



REGIONE TOSCANA  
Giunta Regionale

**Direzione Ambiente ed  
Energia**

**Nucleo Unificato Regionale di  
Valutazione e Verifica**

Prot. n.

*Da citare nella risposta*

Data

Allegati 1

Risposta al foglio del  
numero

**Oggetto:** "Piano di Sviluppo della rete elettrica di trasmissione nazionale 2016". Rapporto Preliminare. Trasmissione contributo.

Al Ministero dello Sviluppo Economico  
*Direzione Generale Mercato elettronico - Div. IV*

Al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del  
Territorio e del Mare  
*Direzione Generale per le Valutazioni e le  
Autorizzazioni Ambientali*

Al Ministero per i Beni e le Attività Culturali e  
del Turismo  
*Direzione Generale per l'Archeologia, le Belle Arti e  
il Paesaggio - Servizio V*

A TERNA Rete Elettrica Nazionale S.p.A.  
*Direzione Affari istituzionali e autorizzazioni*

Alla Commissione tecnica di verifica dell'impatto  
ambientale  
*Sezione VAS*

Con la presente si trasmette il contributo della Regione Toscana sul documento in oggetto espresso, ai sensi dell'art.33 c.1, della l.r. 10/2010, dal NURV con Determina n. 1/SCA/2017 del 16.03.2017.

Distinti saluti.

Il Presidente  
Arch. Carla Chiodini



## Regione Toscana

Seduta n.183 del 16.03.2017  
Determinazione n. 1/SCA/2017

### **NURV** (Nucleo Unificato Regionale di Valutazione e verifica degli investimenti pubblici)

**Autorità competente per la VAS**

#### **Piano di Sviluppo 2016 della Rete di Trasmissione Nazionale Fase Preliminare di VAS**

Proponente: Terna S.p.A.

Autorità procedente: Ministero dello Sviluppo Economico

Autorità Competente: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare

#### **Contributo di fase preliminare di VAS**

#### **II NURV**

come composto ai sensi della deliberazione della Giunta regionale n.1295/2015 e del decreto del Presidente della Giunta regionale n.4/2016, nella seduta del 16.03.2017, in qualità di soggetto con competenze ambientali e come previsto dall'art.33 della l.r. 10/10

**Presenti:** Chiodini Carla, Franchi Alessandro, Mazzotta Daniele, Roberti Paolo, Mirri Stefano, Ceravolo Graziella, Boinini Antonella

AR 1  
A Boinini

**Assenti:** Masi Marco, Luigi Idili, Aldo Ianniello, Costabile Gennarino, Balocchini Emanuela

### visti

- il d.lgs. 152/2006 recante "Norme in materia ambientale", ed in particolare la Parte seconda relativa alle "Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione di impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC)";
- la legge regionale 10/2010 recante "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza";

### premesse che

il Piano di Sviluppo della Rete elettrica di Trasmissione Nazionale è predisposto annualmente da TERNA (di seguito PdS) in base a quanto previsto dall'art.1-ter,co.2 del D.L.29 agosto 2003, n.239 nonché dal DM 25/04/2005 e dall'art.36 del D.Lgs. 93/2011 e contiene gli interventi sulla rete elettrica di trasmissione nazionale in programma finalizzati a garantire la sicurezza, l'affidabilità e la copertura del fabbisogno elettrico;

il PdS è soggetto a valutazione ambientale strategica ai sensi dell'art. 6 comma 2 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 "Norme in materia ambientale";

l'autorità competente per la valutazione è il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;

Terna ha avviato in data 19 dicembre 2016 la fase di consultazione sul Rapporto preliminare del PdS 2016 per la definizione della portata e del livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto ambientale come previsto dall'art. 13 del d.lgs. 152/06;

la Regione Toscana è consultata in qualità di soggetto competente in materia ambientale ed il contributo regionale deve essere presentato entro 90 giorni dalla data di avvio della fase di consultazione;

con nota prot. 528498 del 29/12/2015 il Settore VIA – VAS – opere pubbliche di interesse strategico regionale ha avviato le sub-consultazioni e richiesto ai soggetti competenti in materia ambientale osservazioni sul Rapporto preliminare ai sensi dell'art.33 della LR.10/10;

con nota prot. 1903 del 03/01/2017 è stata inoltre data comunicazione dell'avvio delle consultazioni sul documento preliminare ai componenti del NURV;

sono pervenute le seguenti osservazioni/contributi:

- 1 – Azienda USL Toscana Centro (UF Igiene Pubblica e della Nutrizione, Prato) – ns prot. 37201 del 25.01.2017;
- 2 – AIT – ns prot. 127221 del 09.03.2017;
- 3 – Provincia di Arezzo – loro prot. 3176 del 14.02.2017, arrivato alla casella di posta elettronica del NURV il 14.02.2017;
- 4 – Comune di Grosseto – ns prot. 80757 del 16.02.2017;
- 5 – Comune di Cecina – ns prot. 106921 del 28.02.2017;
- 6 – Comune di Siena – ns prot. 122397 del 07.03.2017;
- 7 – ARPAT – ns prot. 123152 del 07.03.2017;
- 8 – Azienda USL Toscana sud est – ns prot. 127166 del 09.03.2017;
- 9 – Azienda USL Toscana nord ovest – ns prot.126080 del 08.03.2017;
- 10 - Azienda USL Toscana Centro (UF Igiene Pubblica e della Nutrizione, Empoli) – ns prot. 09.03.2017;
- 11 – Comune di Vecchiano – loro prot.4848 pervenuta con email alla casella del NURV in data 14.03.2017;
- 12 – Settore Tutela della Natura e del Mare – ns prot. 137370 del 14.03.2017;
- 13 – Settore Servizi Pubblici Locali, Energia e Inquinamenti – ns prot. 138871 del 15.03.2017.

### esaminati

- i documenti trasmessi dal proponente:

Rapporto Preliminare Ambientale – Relazione (art.13 D.Lgs.152/2006);

Rapporto Preliminare Ambientale - Allegato I – La caratterizzazione ambientale;

Rapporto preliminare Ambientale – Allegato II – Gli indicatori di sostenibilità ambientale



12 2  
Albani

• le osservazioni e i contributi pervenuti dai soggetti competenti in materia ambientale e dai componenti del NURV che risultano essere agli atti d'ufficio del NURV e che sono state considerate nello svolgimento dell'attività istruttoria finalizzata alla redazione del presente parere per gli aspetti pertinenti alle considerazioni ambientali e paesaggistiche, e che sono brevemente sintetizzati nella seguente tabella:

N.	Soggetto	Osservazione
1	Azienda USL Toscana Centro (Prato)	Osserva che le azioni operative previste dal PdS 2016 non interessano nè in forma diretta nè in forma indiretta il territorio della Provincia di Prato e comunica quindi di non avere osservazioni.
2	AIT	L'autorità non ravvisa la presenza di effetti negativi significativi relativamente ai servizi di propria competenza e concorda con le indicazioni dei Gestori di cui riporta i contributi in allegato: - GAIA SpA: prima dell'inizio di eventuali lavori di scavo chiede al proponente di provvedere ad una richiesta di segnalazione delle condotte del Servizio Idrico Integrato e ritiene necessario in ogni caso che la profondità delle nuove infrastrutture dovrà permettere le future realizzazioni di nuovi allacci; - GEAL SpA: non ci sono interventi nel Comune di Lucca di competenza del gestore; - ACQUE SpA: non rileva la necessità di inviare contributi visto il livello di analisi; - Acquedotto del Fiora SpA: segnala la presenza di molteplici potenziali interferenze con manufatti e reti in gestione nel territorio di Siena e Arezzo. Nell'attuale fase del procedimento non risulta possibile esprimere pareri sull'effettivo impatto che le opere avranno sulle reti in gestione; - Publiacqua SpA: non rileva la necessità di inviare osservazioni in quanto non rileva interferenze tra il PdS e le infrastrutture del SII in gestione;
3	Provincia di Arezzo	Gli interventi che interessano il territorio provinciale si configurano come azioni di funzionalizzazione su asset esistenti che pertanto non richiedono nuovo impegno di suolo; il PdS 2016 nn presenta pertanto elementi di incompatibilità con le direttive del PTCP in relazione agli aspetti ambientali e paesaggistici. Il potenziamento e l'interconnessione funzionale delle reti dei servizi, come delle infrastrutture, si configura come uno degli obiettivi generali del PTCP, perseguendo lo sviluppo sostenibile. In riferimento agli aspetti naturalistici, oltre alle direttive e alle norme contenute nel PTCP, la Provincia rimanda ai contenuti dell'Allegato j – Indicazioni per le aree comprese nella "Carta della Natura".
4	Comune di Grosseto	Fa presente che la provincia di Grosseto non è interessato dal PdS in esame e conseguentemente nn viene inviato nessun contributo.
5	Comune di Cecina	Fa presente che non sono presenti interventi ricadenti all'interno o in aree limitrofe a quelle amministrare dal Comune.
6	Comune di Siena	In relazione all'azione di funzionalizzazione n.4 che interessa il territorio di Siena viene richiesto che sia condotto un approfondimento sulla variazione dell'esposizione dei cittadini al campo di induzione magnetica che potrebbe manifestarsi a seguito delle modifiche della rete.
7	ARPAT	Le osservazioni conclusive dell'Agenzia riguardano i seguenti aspetti: 1. includere la descrizione dettagliata delle azioni di funzionalizzazione previste nel territorio della Regione Toscana (3A, 4A, 5A), nonché dell'azione di nuova realizzazione 5B; 2. modificare la definizione dell'indicatore Ist20, almeno per valutare la sostenibilità ambientale delle linee a doppia terna a 380 kV, in modo da renderlo sufficientemente cautelativo per tutte le tipologie di nuove linee (osservazione già posta in sede di VAS del PdS 2013/14/15); 3. in analogia all'indicatore Ist20, migliorare la definizione dell'indicatore Ist21, in modo da renderlo adeguato anche al caso di una doppia terna a 380 kV; 4. individuare uno specifico indicatore per l'aumento di esposizione della popolazione per le azioni "gestionali" di efficientamento e potenziamento delle linee esistenti; 5. includere l'elenco delle linee e delle tratte in cui sono stati sostituiti gli attuali conduttori con quelli ad alta capacità, completo delle caratteristiche meccaniche e della portata in corrente in servizio normale (osservazione già posta in sede di VAS del PdS 2013/14/15); 6. prevedere l'invio con cadenza annuale dei dati di corrente alle amministrazioni competenti e ad ARPAT per tutte le linee (comprese quelle ex RFI), con l'indicazione dei periodi di mancata disponibilità (osservazione già posta in sede di VAS del PdS 2013/14/15); 7. prevedere l'invio con cadenza annuale dei dati di corrente alle amministrazioni competenti e ad ARPAT dei Rapporti di Monitoraggio dei PdS (osservazione già posta in sede di VAS del PdS 2013/14/15); 8. includere l'analisi delle criticità esistenti segnalate dalle amministrazioni competenti e da ARPAT, prevedendo adeguate modalità di intervento (osservazione già posta in sede di VAS del PdS 2013/14/15). Inoltre, sulla base delle osservazioni sopra riportate, riteniamo necessario che: a) nell'ambito dell'intervento previsto dall'azione 5B, venga installato all'interno della Sottostazione Elettrica di "Pontremoli FS" il sistema di telelettura ed archiviazione delle correnti circolanti; b) siano motivati i criteri con i quali TERNA ha definito le aree di studio.
8	Azienda USL Toscana sud est	Vengono formulate le seguenti richieste per l'implementazione della valutazione e del piano: 1. Vengano identificate eventuali situazioni di criticità esistenti con particolare riferimento ai livelli di esposizione della popolazione residente, con le azioni correttive previste; 2. Vengano specificati in dettaglio gli interventi previsti nelle tratte toscane con indicazione delle

		<p>single fasce di rispetto estese fino a 0.4 <math>\mu\text{T}</math> , dal momento che nel 2001 l'International Agency for Research on Cancer (IARC) ha classificato i campi magnetici a 50Hz come possibili cancerogeni per l'uomo, basandosi sull'evidenza di un'associazione statisticamente consistente tra l'esposizione residenziale ed un raddoppio del rischio di leucemia infantile per valori superiori a 0.4 <math>\mu\text{T}</math>;</p> <p>3. Nella fase di pianificazione, è necessario tendere alla minimizzazione dell'esposizione della popolazione, prevista dalla L.36/2001 e per la quale TERNA identifica indicatori specifici ( Ist 18-21), non limitandosi al mero rispetto dell'obiettivo di qualità fissato dalla norma;</p> <p>4. Venga data dimostrazione che nessuno degli interventi previsti determini un peggioramento rispetto alla situazione attuale in termini di livelli di esposizione della popolazione a campi elettromagnetici di frequenza 50Hz, ma che al contrario tutte le azioni previste siano orientate al conseguimento della minor esposizione possibile.</p>
9	Azienda USL Toscana nord ovest	<p>Vengono formulate le seguenti richieste per l'implementazione della valutazione e del piano:</p> <p>1. Dimostrare per l'intervento che prevede le azioni 5A/B come viene perseguito l'obiettivo generale di sostenibilità ambientale "ridurre i livelli di esposizione ai CEM nocivi per la salute" e l'obiettivo specifico "garantire la protezione della salute della popolazione dagli effetti della realizzazione di nuove opere, limitando per i potenziali recettori le emissioni elettromagnetiche";</p> <p>2. Indicare le azioni gestionali previste dal presente piano e dimostrare che le stesse non hanno ricadute ambientali</p> <p>3. Come criterio per le aree di studio considerare le aree dove i valori di campo magnetico indotto possono superare i 0.4 <math>\mu\text{T}</math> ed è presumibile che nelle stesse vi sia o siano destinate alla presenza di popolazione per più di 4 ore al giorno. Si ricorda che lo IARC ha classificato i campi elettromagnetici a 50Hz come possibili cancerogeni per l'uomo sulla base di una associazione statisticamente consistente tra l'esposizione residenziale ed un raddoppio del rischio di leucemia infantile per valori superiori a 0.4 <math>\mu\text{T}</math>;</p> <p>4. Individuare indicatori di sostenibilità ambientale che consentano di stimare l'esposizione della popolazione esposta per più di 4 ore a campi magnetici indotti pari o superiori a 0.4 <math>\mu\text{T}</math>;</p> <p>5. Analizzare l'impatto dovuto alla cantierizzazione con relative opere di mitigazione.</p>
10	Azienda USL Toscana Centro (Empoli)	<p>Vengono formulate le seguenti richieste per l'implementazione della valutazione e del piano:</p> <p>1. Vengano identificate eventuali situazioni di criticità esistenti con particolare riferimento ai livelli di esposizione della popolazione residente, con le azioni correttive previste;</p> <p>2. Vengano specificati in dettaglio gli interventi previsti nelle tratte toscane con indicazione delle singole fasce di rispetto estese fino a 0.4 <math>\mu\text{T}</math>;</p> <p>3. Dimostrazione che nessuno degli interventi previsti determini un peggioramento rispetto alla situazione attuale in termini di livelli di esposizione della popolazione a campi elettromagnetici di frequenza 50Hz, ma che al contrario tutte le azioni previste siano orientate al conseguimento della minor esposizione possibile;</p> <p>4. Dimostrazione del contenimento dei valori di esposizione indotti dalle nuove opere al disotto dei 0.4 <math>\mu\text{T}</math>. Per nuove opere si intenda qualsiasi intervento che vada a modificare la situazione attuale quindi anche la messa in rete degli elettrodotti RFI con relativo aumento di carico e le azioni "gestionali" in termini di aumento del carico di corrente.</p>
11	Comune di Vecchiano	<p>Il Comune, nelle conclusioni del contributo, chiede che vengano presi in considerazione i seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- condurre la valutazione degli effetti ambientali di tutte le azioni proposte, vale a dire sia "gestionali" che "operative" su asset e di nuovo impianto, senza escludere aprioristicamente il risultato ed accompagnandole al raffronto degli effetti cumulati delle altre eventuali realtà limitrofe non risolte, incluse le azioni accennate nel PdS 2016, come nel caso degli interventi di adeguamento dell'asse elettrico Massa-Pisa-Lucca-Livorno.</li> <li>- illustrare in modo più dettagliato le soluzioni da intraprendersi per risolvere le criticità dell'area Pisa-Lucca, in relazione all' "Intervento cod.306-P" (ora rapportato, dal PdS 2016, all'intervento sulla centrale di Porcari) anche in considerazione delle programmate azioni gestionali del PdS 2016;</li> <li>- creare appositi indicatori per la pesatura del carico energetico connesso al previsto incremento di transito elettrico nella rete nazionale, in relazione alla misurazione di esposizione elettromagnetica ed al monitoraggio dei trend energetici nazionali ed extra-frontalieri (consumo/fabbisogno/sviluppo energetico da risorse rinnovabili);</li> <li>- l'adeguamento degli indicatori di carattere paesaggistico-ambientale già inseriti nel RPA 2016 secondo le seguenti specifiche:</li> </ul> <p>Ist02 – Tutela del Patrimonio forestale: il peso associato alle superfici boschive debba incrementare a 1 invece che 0,7, andando a comporre la invariante ecosistemica del PIT (patrimonio boscato) e la categoria paesaggistica ai sensi dell'art.142 co.1 lett.g del D.Lgs.42/04. Per le aree ricadenti nei SIC dovrebbe invece essere predisposto un apposito indicatore per il monitoraggio. (sentire Settore competente);</p> <p>Ist03 – Tutela degli ambienti naturali e seminaturali: per l'individuazione delle aree, si ritiene che la fonte di riferimento non possa limitarsi al "Corine Land Cover 2006", ma debba essere estesa ad altri studi, con attualizzazione ed approfondimento del quadro conoscitivo;</p> <p>Ist11 – Tutela delle aree di grande fruizione per interesse naturalistico, paesaggistico e culturale: per il parametro Sf sono previsti i "territori costieri" ai sensi dell'art.142 co.1 del D.Lgs.42/04 ma non sono contemplate altre categorie del medesimo articolo che potrebbero essere interferite. Fra queste si segnalano, come significative e opportune di considerazione, i territori contermini ai laghi ed ai fiumi (art.142 co.1 lett.b e c del D.Lgs.42/04), i boschi (art.142 co.1 lett.g del D.Lgs.42/04), le zone di</p>

		<p>interesse archeologico (art.142 co.1 lett.m del D.Lgs.42/04);</p> <p>Ist15 – Tutela delle aree ad alta percettività visuale: si ritiene che il criterio di individuazione non si possa limitare al “numero di attraversamenti dei corsi d’acqua all’interno dell’area di studio”, dovendosi anche prendere a riferimento, come entità di intervisibilità, le visuali panoramiche da e verso le alture/pianure, i belvedere da e verso gli immobili di valore tipologico e architettonico-artistico-culturale, le viabilità principali storiche. Altro elemento da pesare è la visibilità percettibile in condizione diurna e notturna;</p> <p>Ist19 – Rispetto delle aree urbanizzate: il parametro comparativo non possa limitarsi alla mera superficie, dovendo salvaguardare anche i “nuclei rurali”, che in genere riservano qualità nel valore tipologico. Il peso deve quindi essere ponderato anche in considerazione di detta componente.</p> <p>Il riferimento per gli indicatori precedenti è il PIT-PPR.</p>
12	Settore Tutela della Natura e del Mare	<p>In relazione allo studio di incidenza il settore ritiene corretto il percorso descritto e la metodologia seguita.</p> <p>Si ricorda comunque quanto definito dall’art.87 della. L.r. 30/2015, pertanto il RA dovrà contenere apposito studio volto ad individuare i principali effetti sui siti Natura 2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi e a livello di Piano, sarà necessario effettuare un apposito studio di incidenza che non necessariamente dovrà fermarsi alla fase di screening ma potrà, qualora risulti un’incidenza significativa su specie ed habitat, passare ad una valutazione appropriata con definizione di adeguate misure di mitigazione.</p> <p>Il settore ribadisce inoltre le osservazioni formulate in sede di VAS del PdS 13-14-15</p>
13	Settore servizi pubblici locali, energia e inquinamenti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si rinnova che anche le azioni di funzionalizzazione, ad esempio sostituzione dei conduttori senza realizzazione di nuove linee, possano avere vasta portata territoriale. Possono infatti interessare linee di vasto sviluppo lineare. Le stesse azioni possono avere effetti ambientali da investigare: la modifica di portata di corrente comporta la modifica degli impatti elettromagnetici, per linee che spesso attraversano aree urbanizzate. Non si concorda quindi con le seguenti affermazioni, sulle stesse azioni, nel RPA a pag. 64 “<i>le azioni comportano solo modifiche di scala locale</i>” e pag. 65 “<i>Gli effetti ambientali sono non rilevanti, perché le azioni non comportano interessamento di nuovo territorio e hanno l’obiettivo di ottimizzare le funzionalità esistenti</i>”.</li> <li>- Si coglie con favore che, nonostante le predette asserzioni, anche per le azioni di funzionalizzazione sia esperita l’analisi ambientale. Per tali azioni l’area di studio è individuata nella “porzione territoriale compresa entro 60 metri dall’opera stessa”. Non si è però ritrovato nel RPA alcuna spiegazione circa il criterio di individuazione succitato.</li> <li>- Gli interventi che riguardano la Toscana sono individuati come “interventi di integrazione con la RTN della direttrice...”. Non è acclusa alcuna definizione o esemplificazione al riguardo. Sarebbe invece necessaria una maggior chiarezza sulla tipologia di interventi, in particolare confermando, o meno, se sono escluse realizzazioni di nuovi tratti anche limitati (racordi).</li> <li>- L’analisi di piano segnala come aree con alcune criticità di rete sia la provincia di Massa Carrara che Pian della Speranza. Non si è ritrovato invece parallele indicazioni di criticità per l’area di Subbiano verso Talamello. Si ritiene quindi che tale ultimo intervento venga meglio spiegato nel contesto elettrico delineato.</li> </ul>

### Considerato che

La Valutazione Ambientale Strategica dei Piani di Sviluppo è da intendersi riferita all’insieme dei nuovi interventi di sviluppo in essi proposti, mentre tutto ciò che concerne l’avanzamento degli interventi di sviluppo presentati in Piani precedenti, già approvati, è contenuto nei Rapporti di monitoraggio.

il PdS 2016 sarà strutturato in 9 capitoli articolati come segue:

1. Il processo di pianificazione della rete elettrica
2. Evidenze del funzionamento del sistema elettrico sui mercati
3. Scenari di riferimento
4. Esigenze di sviluppo previste nell’orizzonte di Piano
5. Infrastrutture di rete per la produzione da FRNP
6. Interventi previsti nel piano di Sviluppo 2016
7. Priorità di sviluppo
8. Risultati attesi
9. Adempimenti ai sensi dell’art 32 della L. 99/09 e smi

Nel primo capitolo, dedicato al processo di pianificazione della rete elettrica, sono indicati gli strumenti di riferimento e sono descritti gli aspetti rilevanti per il processo di pianificazione.

Il secondo capitolo inerente le evidenze del funzionamento del sistema elettrico sui mercati riporta una sintesi dello stato di funzionamento della rete elettrica di trasmissione e le principali evidenze dei segnali provenienti dal mercato elettrico.

Il terzo capitolo, dedicato agli scenari di riferimento, contiene una sintesi dell'analisi dei dati e le informazioni sui principali parametri fisici ed economici che caratterizzano lo stato attuale e l'evoluzione prevista del sistema elettrico nazionale, che sono indispensabili per individuare le modifiche strutturali che è necessario apportare al sistema di trasmissione, affinché esso possa svolgere nel modo ottimale la sua funzione.

Nel quarto capitolo sono rappresentate le esigenze di sviluppo previste nell'orizzonte di Piano, individuate partendo dalle informazioni desunte dalle analisi delle condizioni attuali e delle evoluzioni previste. Le soluzioni funzionali a rispondere ai problemi di esercizio della rete sono individuate nella fase di vera e propria pianificazione dello sviluppo della RTN in cui, attraverso l'esame delle diverse ipotesi d'intervento, si scelgono le alternative maggiormente efficaci, in grado di assicurare maggiori benefici elettrici al sistema al minimo costo, e si programmano i relativi interventi, indicati nei capitoli 5 e 6.

I capitoli finali 7 e 8 forniscono informazioni di sintesi: interventi ritenuti prioritari e i risultati attesi dalla realizzazione degli interventi. Infine, nel capitolo 9 sono riportati per ciascuna area regionale, le schede degli interventi "interconnector" ai sensi dell'art. 32 della Legge 99/2009 "Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia"<sup>6</sup>, al fine di monitorarne l'avanzamento.

I futuri scenari degli assetti di funzionamento della rete sono individuati sulla base di alcune principali grandezze esogene:

- fabbisogno di energia e della potenza elettrica;
- sviluppo del parco di generazione di tipo convenzionale e rinnovabile in termini di entità, localizzazione e tipologia di impianti;
- incremento della capacità di interconnessione per gli scambi di energia con gli altri Paesi.

Dall'esame degli scenari vengono individuate le principali aree critiche dal punto di vista della sicurezza e della qualità del servizio locale a cui corrispondono esigenze di sviluppo. Nell'area dell'Emilia e della Toscana si riscontrano sovraccarichi delle linee a 380 e 220 kV interessate dal transito dell'energia tra le sezioni Nord – Centro Nord.

Gli obiettivi dei PdS sono sia di tipo tecnico che di tipo ambientale; i primi discendono direttamente da quelli indicati dal Disciplinare di Concessione, mentre i secondi dalle politiche di sostenibilità ambientale vigenti.

Sulla base delle esigenze di sviluppo Terna individua le misure che ritiene più opportune per poterle soddisfare per il conseguimento degli obiettivi. Queste misure sono interventi, detti di sviluppo, che per essere meglio descritti ed esaminati ai fini della VAS sono classificati in azioni di sviluppo secondo 2 distinte categorie:

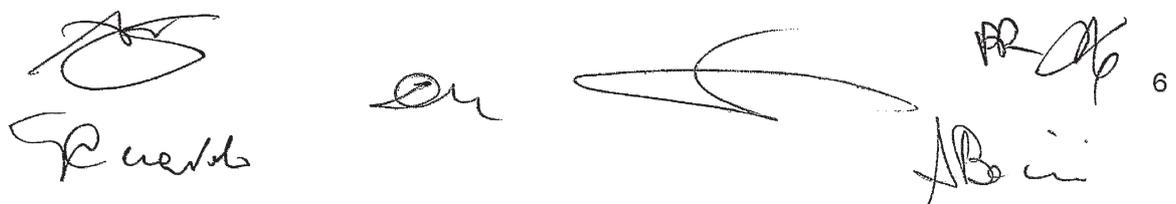
- azioni gestionali (intese come quelle azioni che si sostanziano in attività a carattere immateriale, quali ad esempio l'attivazione di tavoli finalizzati al coordinamento degli operatori, e che non comportano una consistenza della rete diversa da quella preesistente);
- azioni operative.

Le azioni operative sono a loro volta suddivise in:

- azioni operative su asset esistenti – interventi di funzionalizzazione (miglioramento della funzionalità della rete così come esistente – sostituzione componenti);
- azioni operative su asset esistenti – interventi di demolizione (eliminazione di elementi di rete non più funzionali e sostituiti da analoghe funzioni con altri interventi previsti dal piano);
- azioni operative – interventi di realizzazione nuovi elementi infrastrutturali (nuovi elementi di rete).

Tali distinzioni hanno fondamento ai fini della VAS, perché attraverso di esse si intendono evidenziare alcune caratteristiche delle azioni ritenute utili allo scopo e che riguardano principalmente: le modifiche alla consistenza della rete esistente e la rilevanza degli effetti ambientali ad esse associati. Si riporta di seguito la schematizzazione proposta da Terna nel DP.

Tipologia di Azione di Piano	Modifiche alla consistenza della rete	Rilevanza effetti ambientali
Azioni gestionali	Nulle – nessuna alterazione della consistenza rete	Assenti – nessuna modifica alla struttura di rete
Azioni operative su asset esistenti – interventi di funzionalizzazione	Non rilevanti – le azioni comportano solo modifiche a scala locale	Non rilevanti – non viene interessato nuovo territorio e vengono ottimizzate le funzionalità esistenti
Azioni operative su asset esistenti – interventi di demolizione	Riduzione del perimetro della rete	Possibili effetti positivi – restituzione del territorio
Azioni operative – interventi di realizzazione nuovi elementi infrastrutturali	Rilevanti – le azioni incidono sulla logica di assetto di rete	Possibili effetti negativi – interessamento di nuovo territorio



Per meglio indagare i potenziali effetti ambientali delle diverse tipologie di azioni, attraverso l'esplicitazione degli obiettivi e delle azioni dei Piani vengono individuati i fattori che possono causarli (fattori causali). Si riporta di seguito la schematizzazione proposta da Terna nel DP.

Tipologia di azione	Fattore causale	Effetto ambientale
Azioni gestionali	nessuno	nessuno
Azioni di funzionalizzazione	Modifica delle prestazioni dell'asset esistente	Efficienza della rete
		Energia liberata da fonte rinnovabile
		Variazione delle condizioni di qualità della vita dei cittadini
Azioni di demolizione	Sostituzione di elementi di rete non più funzionali all'esercizio	Variazione delle condizioni di qualità della vita dei cittadini
		Interazione aree di valore per il patrimonio naturale
		Occupazione di suolo
		Interazione aree di valore per il patrimonio culturale e paesaggistico
		Occupazione aree a rischio idrogeologico
		Occupazione aree a rischio antropico
Azioni di realizzazione nuove infrastrutture	Realizzazione capacità di trasmissione elettrica	Energia liberata da fonte rinnovabile
		Efficienza della rete
		Variazioni delle condizioni di qualità della vita dei cittadini
	Presenza nuovi manufatti	Interazione aree di valore per il patrimonio naturale
		Occupazione di suolo
		Interazione aree di valore per il patrimonio culturale e paesaggistico
		Occupazione aree a rischio idrogeologico
		Occupazione aree a rischio antropico

L'analisi degli effetti ambientali vera e propria, ossia l'applicazione di quanto indicato al territorio sarà effettuata nel successivo Rapporto ambientale, dove, grazie alle caratterizzazioni ambientali e alla considerazione di ciascuna azione in funzione della sua tipologia e del contesto territoriale in cui si colloca, saranno stimati gli effetti introdotti mediante la valorizzazione di opportuni indicatori.

Nel Rapporto Ambientale, oltre ad una serie di allegati strutturanti il lavoro, sarà associato un annesso che fornirà, attraverso l'applicazione della già condivisa "metodologia ERPA", delle prime elaborazioni che saranno utili per la successiva concertazione, nella ricerca e nella scelta di ipotesi localizzative sostenibili per i nuovi elementi infrastrutturali. Nel PdS 2016 non sono previsti in Toscana nuovi interventi infrastrutturali pertanto tali approfondimenti non saranno condotti per gli interventi sul territorio regionale.

Oltre ad approfondire le tematiche già trattate nel RP, saranno oggetto del successivo RA:

- l'analisi delle alternative del Piano;
- le analisi di coerenza interna ed esterna;
- le analisi degli effetti ambientali;
- le indicazioni per il monitoraggio.

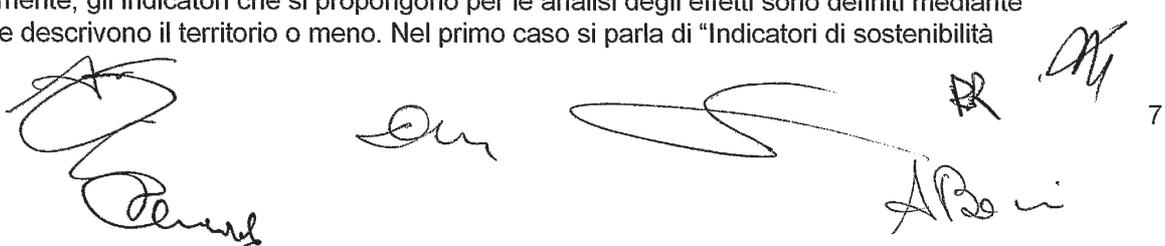
Il livello di definizione delle azioni di Piano non implica l'indicazione di corridoi infrastrutturali nè, a maggior ragione, di tracciati preliminari, risolvendosi unicamente nell'indicazione della necessità/volontà di realizzare una linea elettrica o una stazione elettrica all'interno di una determinata porzione territoriale, così da rispondere alle esigenze emerse ed agli obiettivi generali derivanti dagli obblighi concessori che Terna deve ottemperare.

Nel Rapporto Ambientale per ogni azione proposta sarà fornita l'indicazione delle altre tipologie di azione considerate e analizzate, al fine di raggiungere lo stesso obiettivo (analisi delle alternative).

L'analisi degli effetti ambientali vera e propria, ossia l'applicazione di quanto indicato al territorio sarà effettuata nel successivo Rapporto ambientale, dove, grazie alle caratterizzazioni ambientali e alla considerazione di ciascuna azione in funzione della sua tipologia e del contesto territoriale in cui si colloca, saranno stimati gli effetti introdotti mediante la valorizzazione di opportuni indicatori.

Le tipologie di effetti ambientali individuate possono essere direttamente correlate alle caratteristiche del territorio che ospita l'azione sorgente dell'effetto o meno.

Conseguentemente, gli indicatori che si propongono per le analisi degli effetti sono definiti mediante grandezze che descrivono il territorio o meno. Nel primo caso si parla di "Indicatori di sostenibilità



territoriali”, nel secondo più semplicemente di “Indicatori di sostenibilità”. La metodologia è già stata applicata al PdS 2013/14/15.

Gli interventi con relative azioni operative che interessano la Regione Toscana nel PdS 2016 sono i seguenti:

Intervento	Descrizione	Azioni sul Territorio della Regione Toscana	Tipologia azione
3 - Diretrice 132 kV Talamello – Subbiano all.	Sono previsti interventi di integrazione con la RTN della direttrice 132 kV compresa tra gli impianti di Talamello e S. Sepolcro fino a Subbiano all., opportunamente adeguata agli standard di qualità del servizio e sicurezza di esercizio anche previa realizzazione di interventi di rimozione limitazioni. Tale attività consentirebbe una maggiore sicurezza e flessibilità nell'esercizio della rete compresa tra I suddetti impianti.	3A - Integrazione con la RTN della direttrice 132 kV tra gli impianti di Talamello e Subbiano all.	Azione di funzionalizzazione
4 Diretrice 132 kV Pian della Speranza – Subbiano all.	Sono previsti interventi di integrazione con la RTN della direttrice 132 kV compresa tra gli impianti di Pian della Speranza e Subbiano fino a Subbiano all., opportunamente adeguata agli standard di qualità del servizio e sicurezza di esercizio anche previa realizzazione di interventi di rimozione limitazioni. Tale attività consentirebbe una maggiore sicurezza e flessibilità nell'esercizio della rete compresa tra I suddetti impianti.	4A - Integrazione con la RTN della direttrice 132 kV tra gli impianti di Pian della Speranza - Subbiano all	Azione di funzionalizzazione
5 Diretrice 132 kV Pontremoli FS – Borgotaro FS – Berceto FS	Sono previsti interventi di integrazione con la RTN della direttrice 132 kV compresa tra gli impianti di Pontremoli FS – Borgotaro FS – Berceto FS, opportunamente adeguata agli standard di qualità del servizio e sicurezza di esercizio anche previa realizzazione di interventi di rimozione limitazioni e di magliatura con la RTN. Tale attività consentirebbe una maggiore sicurezza e flessibilità nell'esercizio della rete compresa tra i suddetti impianti.	5A - Integrazione con la RTN della direttrice 132 kV compresa tra gli impianti di Pontremoli FS	Azione di funzionalizzazione

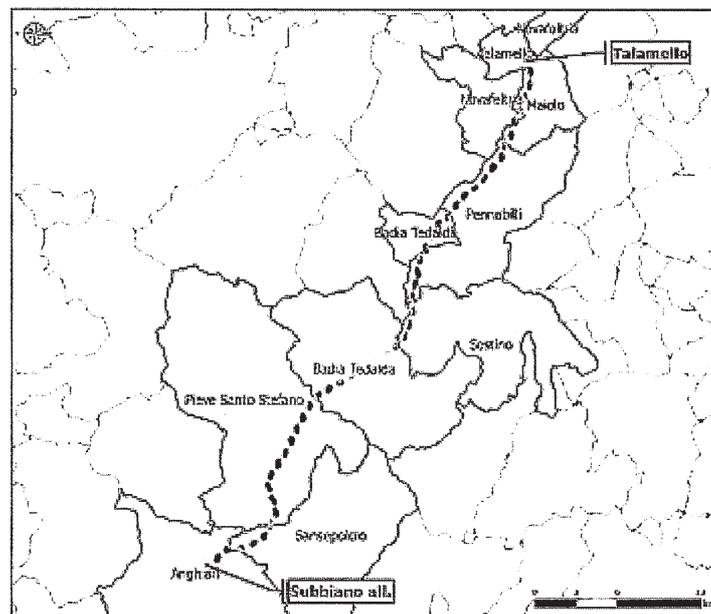
Le aree di studio afferenti ad interventi che interessano la regione toscana sono le seguenti:

**Intervento 3 – azione 3A di funzionalizzazione**

**Diretrice 132 kV Talamello – Subbiano all. - area compresa tra le province di Rimini e Arezzo**

Al fine di consentire una maggiore sicurezza e flessibilità nell'esercizio della rete nell'area compresa tra Rimini e Arezzo, sono previsti interventi di integrazione con la RTN della direttrice 132 kV compresa tra gli impianti di Talamello e Subbiano all. (azione 3A).

L'area di studio interessata dall'azione di integrazione dell'elettrodotto di lunghezza pari a 47,27 km, occupa complessivamente una superficie di 5,70 km<sup>2</sup> (ampiezza di 120 m, centrata sull'asse linea).



legenda  
 \* Stazioni    - - - - Area di studio  
 □ Comuni interessati

*AS*  
*Qu*

*Qu*  
*Qu*

*[Signature]*

*PR*  
*AM*  
*ABen*  
8

I Comuni interessati sono: Anghiari, Badia Tedalda, Pieve Santo Stefano, Sestino, Sansepolcro. Nel RP viene riportata una breve caratterizzazione dell'area in relazione all'uso del suolo e alla presenza di corsi idrici.

La porzione del SIC IT5180010 "Alpe della Luna" ricade nell'area di studio per una piccola porzione di territorio, pari a circa lo 0,6%, relativa alla sua parte perimetrale (pag. 161 RP).

Intervento 4 – azione 4A di funzionalizzazione

Direttrice 132 kV Pian della Speranza – Subbiano all. - area compresa tra le province di Siena e Arezzo

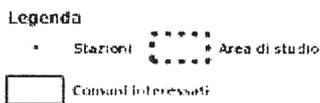
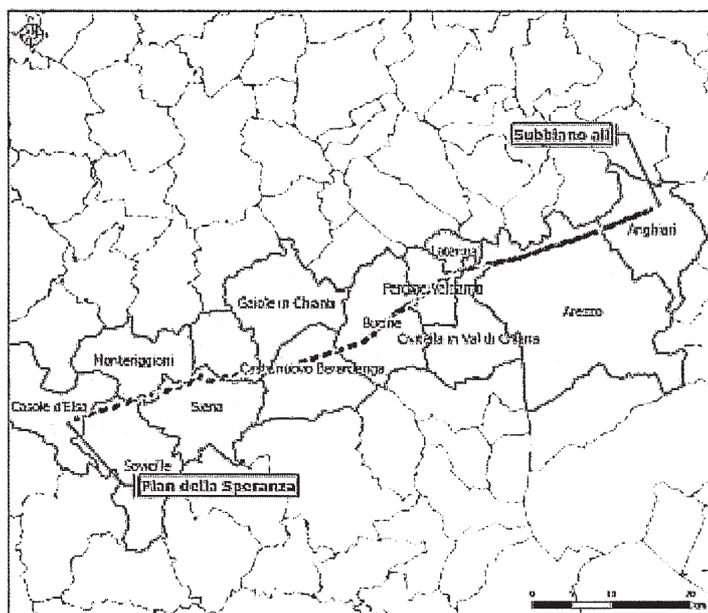
Al fine consentire una maggiore sicurezza e flessibilità nell'esercizio della rete nell'area compresa tra Siena e Arezzo, sono previsti interventi di integrazione con la RTN della direttrice 132 kV compresa tra Pian della Speranza e Subbiano all. (azione 4A).

L'area di studio interessata dall'azione di integrazione dell'elettrodotta di lunghezza pari a 81,95 km, occupa complessivamente una superficie di 9,80 km<sup>2</sup> (ampiezza di 120 m, centrata sull'asse linea).

I comuni della Provincia di Siena interessati sono: Casole D'Elsa, Castelnuovo Berardenga, Gaiole in Chianti, Monteriggioni, Siena, Sovicille

I comuni della Provincia di Arezzo interessati sono: Anghiari, Arezzo, Bucine, Civitella in Val di Chiana, Laterina, Pergine Valdarno.

Nell'area di studio ricade una modesta porzione dell'area UNESCO IT 717 Centro Storico di Siena, viene inoltre riportata una breve caratterizzazione dell'area in relazione all'uso del suolo e alla presenza di corsi idrici.



*[Handwritten signatures and initials]*

AR

9

L'area di studio interessata dall'azione di integrazione dell'elettrodotto occupa complessivamente una superficie di 9,80 km<sup>2</sup> (ampiezza di 120 m, centrata sull'asse linea), e all'interno di essa ricadono porzioni di aree naturali tutelate (pag.163-167 del RP):

- l'EUAP0130 "Riserva naturale Montecellesi" ricade nell'area di studio per circa il 40% della sua estensione;
- l'EUAP0398 "Riserva naturale di Ponte a Buriano e Penna" è interessata per una porzione marginale, pari al 4% della sua superficie;
- l'EUAP1020 "Riserva naturale del Monti Rognosi" ricadente nell'area di studio per una porzione del 4%;
- il SIC IT5180009 "Monti Rognosi" ricade nell'area di studio per una porzione marginale, pari a circa 1% della sua estensione totale;
- il SIC IT5190003 "Montagnola Senese" è interessato dall'area per circa l'1% della sua superficie;
- SIC IT5180013 "Ponte a Buriano e Penna" ricade nell'area per una porzione pari a circa il 3,5% della sua estensione.

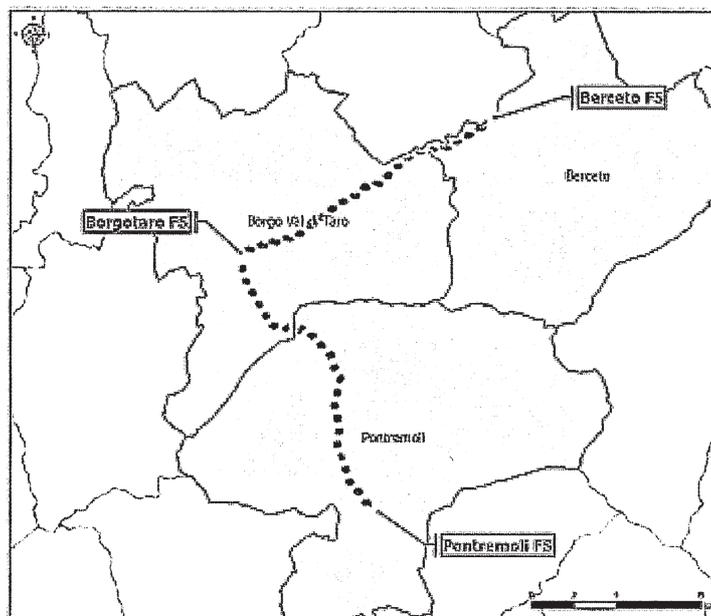
Intervento 5 – azione 5A azione di funzionalizzazione e azione 5B azione di realizzazione nuovi elementi

Direttrice 132 kV Pontremoli FS – Borgotaro FS – Berceto FS- area compresa tra le province di Parma e Massa Carrara.

Al fine consentire una maggiore sicurezza e flessibilità nell'esercizio della rete nell'area compresa tra Parma e Massa Carrara, sono previsti interventi di integrazione con la RTN della direttrice 132 kV compresa tra gli impianti di Pontremoli FS – Borgotaro FS – Berceto FS (azione 5A). E' inoltre previsto l'incremento di magliatura tra gli impianti di Borgotaro e Borgotaro FS (azione 5B).

In particolare l'intervento prevede un nuovo collegamento nel Comune di Borgo Val di Taro (PR) tra la Cabina Primaria di Borgotaro e la Sottostazione Elettrica di "Borgo Valditaro FS" [azione 5B], che distano tra loro in linea d'aria circa 730 m. Tale intervento interessa il Comune di Pontremoli (Provincia di Massa Carrara) poiche a seguito di tale collegamento la linea esistente a 132 kV n. FI004 "Borgo Valditaro FS - Pontremoli FS" sarà esercita non solo a servizio del trasporto ferroviario, ma anche per trasmettere energia all'interno della RTN. L'area di studio interessata dall'azione di integrazione dell'elettrodotto di lunghezza pari a 29,30 km, occupa complessivamente una superficie di 3,50 km<sup>2</sup> (ampiezza di 120 m, centrata sull'asse linea).

Per la Toscana è interessato solo il Comune di Pontremoli



Legenda  
 + Stazioni    Area di studio  
 Comuni Interessati

*[Handwritten signatures and initials]*

Sono inoltre previste varie azioni di tipo gestionale fra cui:

- applicazioni Dynamic Thermal Rating: progetti di sistemi innovativi per la determinazione dinamica della capacità di trasporto degli elementi di rete, in funzione delle reali condizioni ambientali e di esercizio (vedi Tabella 5-5 del RPA).

Per quanto concerne le **azioni di funzionalizzazione**, ovvero le azioni operative attuate sugli asset esistenti, che consentono di eliminare criticità funzionali, possono consistere in:

- sostituzione di componenti in stazioni o linee.
- installazione reattanze e/o condensatori presso stazioni esistenti.

Tali azioni hanno l'obiettivo di ottimizzare le funzionalità esistenti, non modificano l'assetto della rete e non comportano l'interessamento di nuovo territorio.

Dallo studio di tale tipologia di azioni di sviluppo è stato individuato come fattore casuale quello relativo alla modifica delle prestazioni degli asset esistenti.

Per quanto riguarda queste azioni, in considerazione del fattore causale individuato, la metodologia adottata da Terna per lo svolgimento della VAS individua i seguenti possibili effetti:

Azione di sviluppo	Fattore causale	Possibili effetti	Segno dell'effetto
Azione di funzionalizzazione su asset esistente	Modifica delle prestazioni dell'asset esistente	Efficienza della rete	+/-
		Energia liberata	+/-
		Variazioni delle condizioni di qualità della vita dei cittadini	+

Miglioramento dell'efficienza della rete: l'ammodernamento delle infrastrutture di rete rappresenta, infatti, la condizione necessaria per ottenere un sistema elettrico più sicuro e, soprattutto, più efficiente, anche in termini di riduzione delle perdite. Tale ultimo aspetto presenta delle implicazioni ambientali di segno positivo, dal momento che tale riduzione delle perdite comporterà una diminuzione della produzione di energia elettrica da parte delle centrali in servizio sul territorio, con conseguente potenziale riduzione delle emissioni di CO2 legate alla produzione da fonte termoelettrica.

Energia liberata da fonti rinnovabili: qualora la porzione di rete interessata dall'azione di funzionalizzazione presenti come approvvigionamento energetico una fonte rinnovabile, sarà possibile incrementare la produzione di energia da risorse rinnovabili, che non sarà quindi più soggetta a rischi di limitazione per esigenze di sicurezza della rete e del sistema elettrico. Per quanto concerne la valenza di tale effetto, non è possibile stabilirla aprioristicamente, in quanto dipendente dalle caratteristiche tecniche-funzionali proprie del tratto di rete di interesse.

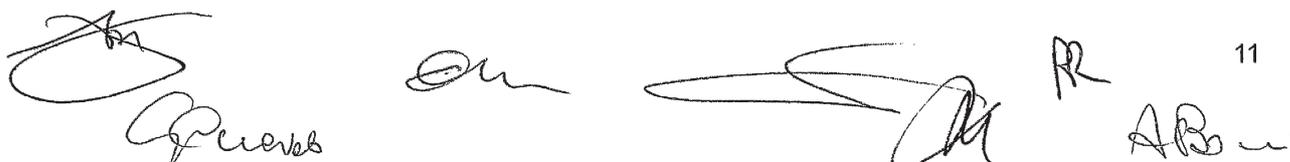
Variazione delle condizioni di qualità di vita dei cittadini: l'eliminazione delle criticità funzionali permetterà un miglioramento delle condizioni della qualità di vita della popolazione.

### **formula le seguenti osservazioni per la redazione del Rapporto Ambientale e per la formazione del Piano di Sviluppo della RTN 2016 (PdS 2016)**

#### **1) Interventi del PdS 2016 che interessano il territorio della Regione Toscana**

Gli interventi previsti in Toscana consistono in azioni di funzionalizzazione su asset esistenti. Per tali azioni Terna individua possibili effetti connessi a: efficienza della rete, energia liberata e variazioni delle condizioni di qualità della vita dei cittadini. In fase di rapporto ambientale, per ciascuna delle azioni 3A, 4A e 5A/B si ritiene necessario fornire l'analisi e la valutazione dell'intensità e del segno degli effetti sopra richiamati in base alle caratteristiche delle opere che si andranno a realizzare che dovrebbero sostanziersi, secondo quanto indicato nel documento preliminare, in "sostituzione di componenti in stazioni o linee" e/o "installazione reattanze e/o condensatori presso stazioni esistenti".

Si ritiene necessario dare maggiori specifiche circa l'effettive operazioni che saranno condotte sulle linee e conseguentemente fornire uno specifico approfondimento circa l'eventuale variazione dell'esposizione dei cittadini al campo di induzione magnetica poichè tale aspetto è direttamente connesso all'effetto "variazioni delle condizioni di qualità della vita dei cittadini" che Terna assume, senza il supporto di specifiche valutazioni caso per caso e senza adeguata motivazione, di segno sempre positivo per le azioni di funzionalizzazione.



Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature on the left, a smaller one in the middle, and several initials on the right.

In sostanza si chiede di dare dimostrazione, attraverso una valutazione degli effetti, che nessuno degli interventi di funzionalizzazione previsti determini un peggioramento rispetto alla situazione attuale in termini di livelli di esposizione della popolazione a campi elettromagnetici ma che al contrario tutte le azioni previste siano orientate al conseguimento della minor esposizione possibile.

Nel DP si segnalano le aree con criticità di rete quelle di connessione tra Toscana ed Emilia Romagna. Non si ritrovano parallele indicazioni di criticità per gli interventi 3 e 4 ricadenti nel territorio della Regione Toscana; si ritiene pertanto necessario che tali interventi vengano meglio specificati nel contesto elettrico delineato.

## 2) Azioni operative su asset esistenti (interventi di funzionalizzazione) – necessità della valutazione

A supporto e motivazione della richiesta posta nell'osservazione precedente si evidenzia che, come indicato da Terna a pag.60 del DP, le "azioni operative su asset esistenti – interventi di funzionalizzazione" producono in ogni caso una modifica alla consistenza della rete, che Terna però giudica non rilevante in modo aprioristico e autoreferenziale; conseguentemente Terna identifica che per tali azioni "gli effetti ambientali sono non rilevanti" in conseguenza del fatto che "non comportano interessamento di nuovo territorio e hanno l'obiettivo di ottimizzare le funzionalità esistenti" (pag.61). Si ritiene l'approccio metodologico di Terna non corretto per lo svolgimento di una corretta VAS nell'ambito della quale gli effetti ambientali dovrebbero essere sempre posti tutti sotto valutazione rimandando il giudizio sulla rilevanza o meno ai soggetti competenti e all'autorità competente. Terna invece, in modo aprioristico e autoreferenziale, esclude la rilevanza degli effetti ambientali, e quindi non procede a valutazione dei medesimi, per gli interventi di funzionalizzazione pur avendo indicato che tali interventi producono modifiche alla consistenza; anche in questo caso le modifiche alla consistenza vengono giudicate in modo generico, aprioristico e autoreferenziale non rilevanti. Si fa invece presente che risultano da investigare le modifiche di portata di corrente che comportano la modifica degli impatti elettromagnetici, per linee che spesso attraversano aree urbanizzate.

Si ritiene pertanto necessario sottoporre a valutazione le "azioni operative su asset esistenti – interventi di funzionalizzazione" e pertanto anche per queste azioni dovrà essere svolta la caratterizzazione ambientale di cui all'allegato I, indicato in modo preciso la tipologia di interventi e dovranno essere valutati gli effetti con specifico riferimento all'aumento dell'esposizione della popolazione. Gli interventi, qualora ricadenti nell'ambito di aree SIC e ZPS, dovranno essere sottoposti a VINCA.

## 3) Caratterizzazione ambientale

Per le azioni operative sono state definite le aree di studio, come porzione di territorio interessata da una sola azione di Piano, dimensionalmente definita in relazione alla tipologia di azione. Il proponente sottolinea come questa "area" sia da intendere come la parte di territorio entro la quale "è ragionevole" ritenere che si risolvano gli effetti territorializzabili. In particolare, nel RPA sono definite le distanze dai vari interventi (lineari e puntuali) diverse a seconda che l'intervento sia di tipo funzionale o di nuova realizzazione. Si chiede di motivare i criteri con i quali TERNA ha definito le aree di studio affinché possa essere illustrato a tutti i soggetti competenti in materia ambientale il percorso logico attraverso il quale Terna giunge alla conclusione che in tali aree "è ragionevole" ritenere che si risolvano gli effetti territorializzabili.

## 4) Osservazioni già formulate in fase di VAS del PdS 2013/14/15 e ribadite nel presente procedimento con ulteriori specificazioni

Non essendo ancora approvati i PdS 2013/14/15 e non essendo ancora stato chiuso il procedimento di VAS sui medesimi atti, non è possibile verificare se e come siano state prese in considerazione le osservazioni di carattere metodologico fornite nell'ambito della consultazione su rapporto ambientale del PdS 2013/14/15. Si ribadiscono pertanto le seguenti osservazioni:

### 4.1) in relazione all'indicatore di sostenibilità territoriale riguardante l'esposizione della popolazione ai CEM, Ist20:

"L'indicatore è definito  $Ist20 = 1 - S(cem) / S(indagine)$  dove con  $S(cem)$  è indicata la superficie contenente edificato potenzialmente interessato da un valore del campo magnetico superiore a  $3 \mu T$  (obiettivo di qualità definito nel DPCM 08/07/2003) e con  $S(indagine)$  la superficie d'indagine. L'indicatore ha quindi un valore compreso tra 1 (condizione migliore) e 0 (condizione peggiore).

Nel presente procedimento VAS sulla base delle dimensioni standard assegnate da TERNA alle fasce di rispetto in funzione delle tre diverse tensioni nominali l'indice viene calcolato prendendo in esame l'area definita dalla fascia di rispetto maggiore (380 kV doppia terna con  $Dpa = 84 m$ ).

Si evidenzia come le dimensioni reali delle fasce di rispetto non siano sempre contenute nelle dimensioni



Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature on the left, a signature with a circle above it, a signature with a horizontal line below it, the initials 'RR', and a signature on the right.

standard indicate da Terna, a tale proposito si segnala che nell'ambito di un procedimento autorizzativo, tuttora in corso nel comune di Firenze per una nuova edificazione, per un elettrodotto a 132 kV Terna valuta pari a 30 m la DPA (distanza di prima approssimazione), mentre nella presente documentazione per una singola terna a 150 kV è indicato un valore di 22 m (vedi Allegato III, pag.34).

In merito alla verifica del valore target, per ciascun indicatore, a pag. 182 del documento "Sintesi non tecnica", è riportato che si considera raggiunto il target con un valore per ciascuno indicatore di almeno 0.71, con grado di soddisfacimento massimo, per le azioni operative di funzionalizzazione e per le nuove infrastrutture.

Nel caso dell'indicatore Ist20 questo significa che è considerata soddisfacente la realizzazione di una nuova infrastruttura con  $S(cem) / S(indagine)$  pari a circa 0,3, cioè tale da determinare una superficie contenente edificato ricadente all'interno della Dpa per circa il 30% dell'area di indagine/studio.

Si evidenzia come il criterio adottato sia sufficientemente cautelativo ad esclusione del caso di nuovo progetto di doppia terna a 380 kV per il quale la fascia considerata non garantisce neppure il rispetto del limite di legge.

Poiché in fase di pianificazione si ritiene opportuno tendere non solo al rispetto dell'obiettivo di qualità fissato dalla norma ma più in generale alla minimizzazione dell'esposizione della popolazione (come previsto dalla L.36/2001 e richiamato anche da TERNIA nell'indicatore Ist 21 "promozione distanza dall'edificato") nel caso in cui il nuovo progetto possa potenzialmente prevedere l'utilizzo di una doppia terna a 380 kV l'indicatore dovrà essere calcolato tenendo conto di una fascia valutazione di Scem più ampia.

Si chiede pertanto a Terna di valutare una migliore definizione dell'indicatore Ist20 in modo da renderlo sufficientemente cautelativo per tutte le tipologie di nuovo impianto."

In relazione ed analogia all'osservazione sopra richiamata, che ribadiamo nel presente PdS, si chiede anche di migliorare la definizione dell'indicatore Ist21 in modo da renderlo adeguato anche al caso di una doppia terna a 380 kV.

#### **4.2) In relazione all'inserimento nella RTN delle reti elettriche ad alta e altissima tensione e le relative porzioni di stazioni di proprietà RFI:**

"Nel PdS 2015 è previsto, secondo quanto definito dalla Legge di Stabilità 2015, che le reti elettriche ad alta e altissima tensione e le relative porzioni di stazioni di proprietà di Ferrovie dello Stato Italiane Spa (RFI), o di società dalla stessa controllate, siano inserite nella rete di trasmissione nazionale di energia elettrica.

Tali linee a 132 kV pertanto potranno essere messe in rete e utilizzate, da parte del Gestore, sia per la distribuzione che per la trasmissione dell'energia, oltre alla funzione tipica di alimentazione del sistema ferroviario. Nella loro funzione di distribuzione e/o trasmissione dell'energia, verrà modificato e aumentato significativamente il loro impatto elettromagnetico: si segnala che in molti ambiti urbani della Toscana vi sono abitazioni entro i 20 metri dal tracciato degli elettrodotti di RFI oltre al fatto che nelle Sottostazioni Elettriche di RFI non vengono misurate e archiviate le correnti circolanti.

Si chiede pertanto, ai fini delle attività di controllo di competenza di ARPAT (si rimanda per il dettaglio all'osservazione formulata dalla Agenzia e riportata nelle premesse), che Terna si impegni nel PdS 2015, quale azioni di tipo gestionale, a:

- fornire i futuri piani di utilizzo delle linee di R.F.I. S.p.A. acquisite in Toscana;
- installare, almeno ad un estremo delle linee ex RFI modificate (collegamento ad una linea Terna esistente oppure collegamento ad una cabina primaria esistente) e messe in rete, il sistema di telelettura ed archiviazione delle correnti circolanti."

In relazione all'osservazione sopra richiamata si ritiene opportuno che Terna installi, almeno ad un estremo delle linee ex RFI "modificate" e messe in rete, il sistema di telelettura ed archiviazione delle correnti circolari all'interno della Sottostazione Elettrica di "Pontremoli FS" nell'ambito dell'intervento previsto dall'azione 5 del PdS 2016 oggetto del presente procedimento di VAS.

#### **4.3) In relazione alle condizioni di criticità ambientale per gli impianti esistenti:**

"Terna ribadisce nel rapporto ambientale che le criticità esistenti esulano dai contenuti dei piani di sviluppo. Si invita Terna e l'autorità competente per la VAS a rivalutare questa affermazione in quanto il PdS è stato realizzato con l'intento di rendere più efficiente la rete di distribuzione così da migliorarne la funzionalità e la sicurezza e tra gli obiettivi del piano c'è quello della riduzione dell'esposizione della popolazione ai campi magnetici prodotti dalle linee. Le scelte strategiche e di pianificazione dovrebbero quindi essere orientate non solo alla valutazione delle criticità legate ai progetti da realizzare, ma anche porre attenzione a quelle condizioni di criticità ambientali segnalate (in esito alle attività di controllo e monitoraggio che dovrebbero riorientare la pianificazione al manifestarsi di situazioni critiche) dagli enti di controllo per gli impianti esistenti, prevedendo adeguate modalità di intervento.

Si chiede pertanto a Terna e all'autorità competente per la VAS di valutare l'introduzione all'interno dei PdS di una azione concernente l'analisi e la proposta di gestione delle criticità esistenti segnalate dagli enti di controllo, prevedendo conseguentemente adeguate modalità di intervento nei PdS."

Si ribadisce pertanto la necessità che nell'ambito della VAS del presente PdS siano affrontate anche le problematiche ambientali afferenti a reti esistenti (criticità ambientali già note a Terna o segnalate dagli enti di controllo) in quanto tra gli obiettivi del Piano di Sviluppo vi è anche la riduzione dell'esposizione della popolazione ai campi magnetici prodotti dalle linee e a tale obiettivo dovrebbero essere correlata anche la programmazione di adeguate modalità di intervento.

**4.4) In riferimento alle attività di controllo e monitoraggio di competenza delle agenzie regionali per la protezione ambientale e in particolare di ARPAT:**

*"Con riferimento alle attività di controllo e monitoraggio di competenza di ARPA Toscana si chiede inoltre che vengano messe a disposizione ed inviate all'agenzia le seguenti informazioni:*

- *elenco delle linee e, dei tratti, in cui sono stati sostituiti gli attuali conduttori con quelli ad alta capacità, fornendo, per questi ultimi, le caratteristiche meccaniche e la portata in corrente in servizio normale;*
- *dati di corrente per tutte le linee, con l'indicazione dei periodi di mancata disponibilità; nello specifico si chiede che l'azione di invio dei dati di corrente agli organi di controllo per tutte le linee, con l'indicazione dei periodi di mancata disponibilità, sia inserita tra le azioni "gestionali" dei PdS 2013, 2014, 2015;*
- *i rapporti di monitoraggio dei PdS come previsto dal D.Lgs. 152/2006 art. 18: "Delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate ai sensi del comma 1 e data adeguata informazione attraverso i siti web dell'Autorità competente e dell'Autorità procedente e delle Agenzie interessate"."*

Si ribadisce anche nella presente fase preliminare del PdS 2016 quanto sopra segnalato ritenendo inoltre necessario che Terna chiarisca le modalità di diffusione dei rapporti di monitoraggio e a chi sono destinati.

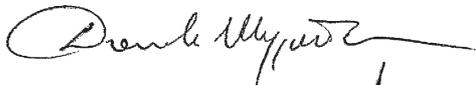
Chiodini Carla



Franchi Alessandro



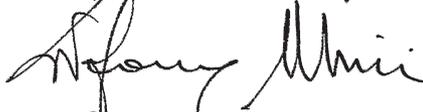
Mazzotta Daniele



Roberti Paolo



Mirri Stefano



Ceravolo Graziella



Boinini Antonella

